

WHAT IS CLAIMED IS:

1. 画像信号を発生する画像信号発生部と、該画像信号発生部から画像信号が入力されることに基づき画面に画像表示を行う画像表示素子と、を備えた画像表示装置において、

前記画面が、画像表示がされる部分と画像表示がされない暗表示部分とに分かれる場合、該画像表示がされない暗表示部分において、表示制御を開始した時から表示制御を終了するプロセスを開始する時までの間に非暗表示を微小時間行うことの特徴とする画像表示装置。

2. 前記画像表示素子は 2 次元に配列された複数の被変調部を有する請求項 1 に記載の画像表示装置。

3. 前記画像表示素子は、2 値表示を行うものである請求項 1 に記載の画像表示装置。

4. 前記非暗表示は、画像反転である請求項 3 に記載の画像表示装置。

5. 前記非暗表示は、表示制御を開始した時から表示制御を終了するプロセスを開始する時までの間に複数回行う請求項 1 に記載の画像表示装置。

6. 前記非暗表示は周期的に行う請求項 5 に記載の画像表示装置。

7. 前記非暗表示は、いくつかのフィールド期間が経過する毎に行う請求項 5 に記載の画像表示装置。

8. 前記画像表示素子に対して各色の光を順次照射すると共に、前記画像表示素子による画像表示を前記光の照射に同期させて切り替えることにより画像表示し、かつ、前記非暗表示は、特定の色表示期間において行う請求項 1 に記載の画像表示装置。

9. 前記画像表示素子は 2 値表示を行うものであり、前記非暗表示は、低い階調に相当する信号に対応して行う 1 に記載の画像表示装置。

10. 前記非暗表示は、前記画像表示素子の画面の更新周波数よりも低い周波数で周期的に行う請求項 1 に記載の画像表示装置。

11. 前記非暗表示は、50 H z 以上の周波数で周期的に行う請求項 1 に記載

の画像表示装置。

12. 前記画像信号発生部から前記画像表示素子に送信される画像信号はパルス幅変調信号であり、

前記画像表示素子は、前記パルス幅変調信号にて駆動されることにより階調画像を表示する請求項1に記載の画像表示装置。

13. 表示する画像のアスペクト比と、前記画面のアスペクト比とが異なることに基づき、前記画面が、画像表示がされる部分と画像表示がされない部分とに分かれる請求項1に記載の画像表示装置。

14. 前記画面は、それぞれ画像が表示される複数の子画面と、画像表示がされない部分とにわかれる請求項1に記載の画像表示装置。

15. 前記画像表示素子は、液晶を用いた空間変調素子である請求項1に記載の画像表示装置。

16. 前記画像表示素子は、MEMS型の空間変調素子である請求項1に記載の画像表示装置。

17. 前記画像表示素子は、マイクロミラーを配列した空間変調素子である請求項1に記載の画像表示装置。

18. 前記画像表示素子はLEDである請求項1に記載の画像表示装置。

19. 前記画像表示素子は、自発光型の表示素子である請求項1に記載の画像表示装置。

20. 画像信号を発生する画像信号発生部と、該画像信号発生部から画像信号が入力されることに基づき画面に画像表示を行う画像表示素子と、を備えた画像表示装置において、

前記画面が、階調表示がされる部分と階調表示がされない明表示部分とに分かれる場合、該階調表示がされない明表示部分において、表示制御を開始した時から表示制御を終了するプロセスを開始する時までの間に継続的に明表示を行うとともに暗表示を微小時間行うことの特徴とする画像表示装置。

21. 前記画像表示素子がMEMS素子である請求項20に記載の画像表示装置。

22. 画像信号を発生する画像信号発生部から画像表示素子に画像信号を入力することにより画像表示を行う画像表示装置の駆動方法において、

画面の所定領域に多階調の画像表示を行い、画面上の他の所定領域に暗表示を行うステップと、

該他の所定領域において、表示制御を開始した時から表示制御を終了するプロセスを開始する時までの間に非暗表示を微小時間行うステップとを有することを特徴とする画像表示装置の駆動方法。

23. 画像信号を発生する画像信号発生部と、該画像信号発生部から画像信号が入力されることに基づき画面に明暗表示を利用した画像表示を行う画像表示素子と、を備えた画像表示装置において、

前記画面が、種々の画像が表示される有効画像領域と該画像が表示されない非有効画像領域とに分かれる場合、前記非有効画像領域では、継続的に暗表示がされると共に、微小時間は明表示される、

ことを特徴とする画像表示装置。

24. 明表示をする実効時間の総和が全表示期間に占める割合は、0 %より大きく20 %以下である、

ことを特徴とする請求項23に記載の画像表示装置。

25. 前記画像表示素子は、MEMS型の空間変調素子である、

ことを特徴とする請求項23に記載の画像表示装置。

26. 前記画像表示素子は、第1位置と第2位置とを選択的に取り得るよう構成されたマイクロミラーを各画素に有し、該マイクロミラーが第1位置にある場合に暗表示をし、該マイクロミラーが第2位置にある場合に明表示をする、

ことを特徴とする請求項23に記載の画像表示装置。

27. 前記画像表示素子は幅狭の細長い形状であり、

該画像表示素子に対して光を照射する照明装置を備え、かつ、

前記マイクロミラーにて反射された後の光が走査されることにより画像表示がなされる、

ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の画像表示装置。

28. 前記画像表示素子が幅広の形状であり、

照明装置が、前記画像表示素子に対して光を照射してなる、

ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の画像表示装置。

29. 表示する画像のアスペクト比と、前記画面のアスペクト比とが異なることに基づき、前記画面が、有効画像領域と非有効画像領域とに分かれる、

ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の画像表示装置。

30. 前記画像信号発生部から前記画像表示素子に送信される画像信号はパルス幅変調信号であり、

前記画像表示素子は、該パルス幅変調信号にて駆動されることにより階調画像を表示する、

ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の画像表示装置。

31. 有効画像領域が複数形成される、

ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の画像表示装置。

32. 前記非有効画像領域における表示色や階調レベルは調整可能に構成されている、

ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の画像表示装置。

33. 画像信号発生部から画像表示素子に画像信号を入力することにより、明暗表示を利用した画像表示を画面に行う画像表示装置の駆動方法において、

前記画面が、種々の画像が表示される有効画像領域と該画像が表示されない非有効画像領域とに分かれる場合、前記非有効画像領域では、継続的に暗表示がされると共に、微小時間は明表示される、

ことを特徴とする画像表示装置の駆動方法。

34. 明表示をする実効時間の総和が全表示期間に占める割合は、0 %より大きく 20 % 以下である、

ことを特徴とする請求項 3 3 に記載の画像表示装置の駆動方法。

35. 明表示は、周期的に行われる、

ことを特徴とする請求項 3 3 に記載の画像表示装置の駆動方法。

36. 明表示は、いくつかのフィールド期間が経過する毎に周期的に行われる、
ことを特徴とする請求項 3 3 に記載の画像表示装置の駆動方法。

37. 明表示は、前記画像表示素子の画面の更新周波数よりも低い周波数で周
期的に行われる、

ことを特徴とする請求項 3 3 に記載の画像表示装置の駆動方法。

38. 明表示は、50 H z 以上の周波数で周期的に行われる、

ことを特徴とする請求項 3 3 に記載の画像表示装置の駆動方法。

39. 前記画像信号発生部から前記画像表示素子に入力される画像信号はパ
ルス幅変調信号であり、

前記画像表示素子は、該パルス幅変調信号にて駆動されることにより階調画像
を表示する、

ことを特徴とする請求項 3 3 に記載の画像表示装置の駆動方法。

40. 前記画像表示素子に対して各色の光を順次照射すると共に、前記画像表
示素子による画像表示を前記光の照射に同期させて切り替えることによりフルカ
ラー表示をし、かつ、

前記明表示は、特定の色表示期間において行う、

ことを特徴とする請求項 3 3 に記載の画像表示装置の駆動方法。

41. 前記特定の色表示期間とは青色表示を行う期間である、

ことを特徴とする請求項 4 0 に記載の画像表示装置の駆動方法。